

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-44767

(43)公開日 平成6年(1994)6月14日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 5 D 77/30

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 9145-3E

審査請求 未請求 請求項の数1(全 2 頁)

(21)出願番号 実願平4-80752

(22)出願日 平成4年(1992)11月24日

(71)出願人 000106151

サンエー化学工業株式会社

東京都千代田区神田淡路町2丁目23番地1

(72)考案者 杉山 琢持

静岡県静岡市池田1833-55

(72)考案者 市川 哲郎

静岡県静岡市有明町6-2

(74)代理人 弁理士 加藤 静富 (外1名)

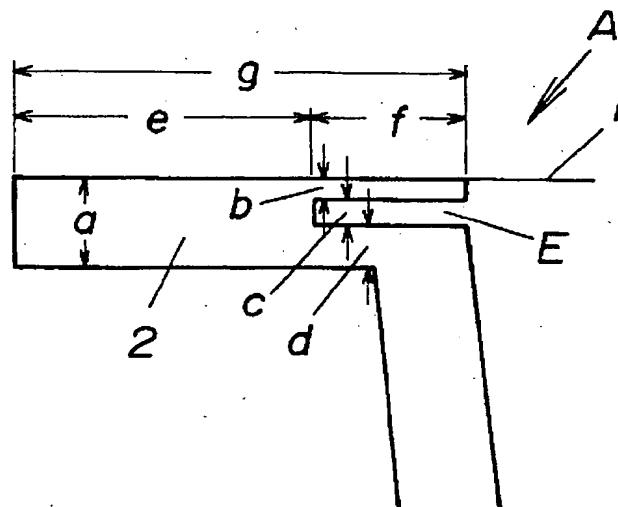
(54)【考案の名称】 易開封性プラスチック容器

(57)【要約】

【目的】十分な容器内容物の必要封緘強度が得られて、かつ、老人、子供でも十分に開封することができる理想的な易開封性プラスチック容器を提供する。

【構成】容器Aにおけるフランジ部2の内縁部において厚み方向に空隙部Eを設ける。

【効果】十分な内容物の保護性と、容易にシール部を剥離することによる開封性の両方を兼ね備え、非常に簡便な製造法により得られて、高度の品質安定性を要求される物品の包装に優れる。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 開口の外周に、易剥離性シーラント層をその内側面に設けた蓋材と熱融着して密封させるためのフランジ部を有するプラスチック容器において、該フランジ部における内縁部に厚み方向への空隙部を形成したことを特徴とする易開封性プラスチック容器。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案に関する易開封性プラスチック容器の一実施例を示す要部の断面図である。

【図2】 図1における他の例を示す要部の断面図である。

【図3】 図1における容器へ蓋材をヒートシールする状態を示す説明図である。

【図4】 ヒートシール後のフランジ外側からの開封状態を示す説明図である。

【図5】 ヒートシール後のフランジ外側からの開封状態を示す説明図である。

【図6】 図1における容器フランジの他の例を示す要部の拡大断面図である。

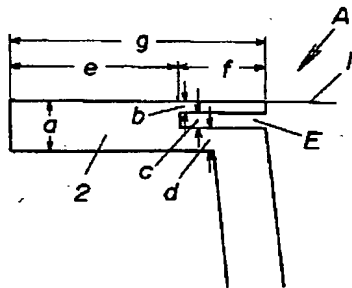
【図7】 図6における容器を用いて蓋材のヒートシール状態を示す説明図である。

【図8】 図7における蓋材のヒートシール後を示す説明図である。

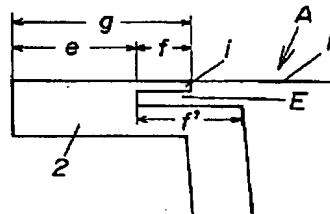
## 【符号の説明】

A	プラスチック容器
B	蓋材
B2	易剥離性シーラント層
E	空隙部
1	開口
2	フランジ部

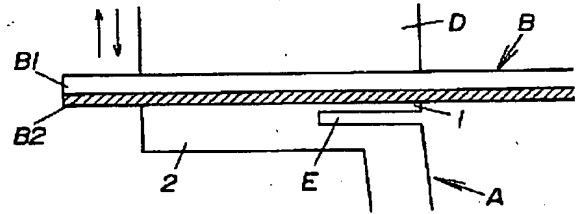
【図1】



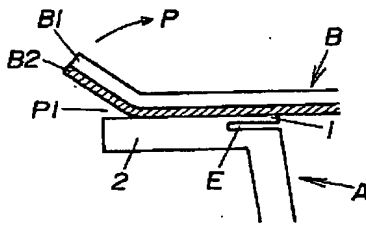
【図2】



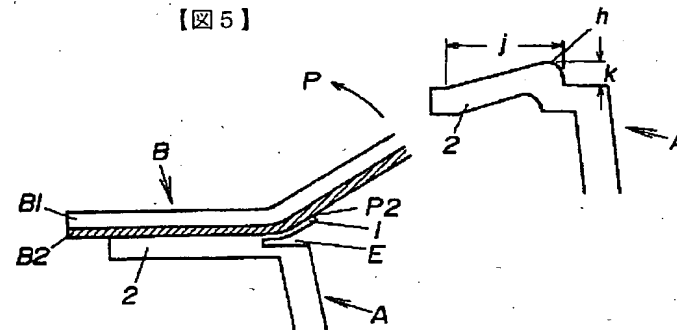
【図3】



【図4】

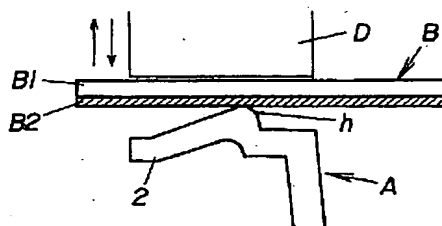


【図5】

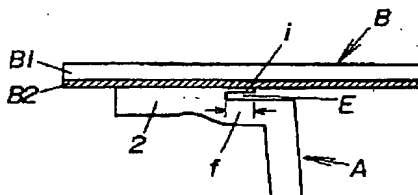


【図6】

【図7】



【図8】



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、食品、医薬品、非食品等に使用される易開封性プラスチックカップまたはトレーに関するものである。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来、プラスチック製容器の開封に際して、人間の手の力で十分に開封できる技術は数多く開示されている。

## 【0003】

また、蓋材と容器がヒートシールされた後で該ヒートシール部を剥離することにより開封する技術においても、容器の材質に適度なヒートシール性を有するシーラントを蓋材に複合することにより、該蓋材と容器をヒートシールした後の開封に際しては、この両シール界面よりの剥離、いわゆる、界面剥離によって開封をなす方法、また、当業界で汎用されている層間剥離、凝集剥離による方法も場合場合によって利用されている。

## 【0004】

そして、これらの蓋材と容器とヒートシール強度は、人間の手の力で適宜に剥離できる範囲の0.5 ～1.5Kg/15mm程度に調整されている。

## 【0005】

## 【考案が解決しようとする課題】

更に、ヒートシール強度を高めてレトルト食品容器の法的な規格値2.3kg/15mm

以上に範囲を広げ、かつ、易開封性を有する容器等の技術も組成物、構造等に関して多く提供されているが、いずれのものもヒートシール条件範囲が狭く安定性に欠けたり、また、構造上材質的制約を受けるために、ポリプロピレンとか耐熱性ポリエステル等が使用できず、せいぜい高密度ポリエチレン程度しか使用できないために120℃以上のレトルト殺菌ができないとか、また、フランジ部にノッ

チを入れる等の工夫が必要のために、必要以上にフランジの幅を広くする必要から外観上、コスト上の欠点を有した。

【0006】

易開封性包装体としての理想的な形態は、ヒートシールされた蓋材を容器から剥離するに当たり、フランジの外側すなわち開封方向からはできるだけシール強度が弱くて容易に開封でき、反対にフランジの内側すなわち内容物が入っている方向からはシール強度ができるだけ強く、内容物の保護が十分に計れる構造を有していることである。

【0007】

そのためには、フランジ部における内外周の両方向からのシール強度に差があることが必要となる。

【0008】

前述した従来技術の中にもこのような観点に立つての技術もあるが、前述した如く欠点がある。

【0009】

本考案は、これら先行技術の問題点を克服し、120℃以上のレトルト殺菌が可能で、かつ、レトルト食品容器の法的規格値2.3Kg/15mm以上の封緘強度が得られて、老人、子供でも十分に開封することができる理想的な易開封性プラスチック容器を提供することを目的としている。

【0010】

【課題を解決するための手段】

前記した目的を達成するための本考案の手段は、

開口の外周に、易剥離性シーラント層をその内側面に設けた蓋材と熱融着して密封させるためのフランジ部を有するプラスチック容器において、該フランジ部における内縁部に厚み方向への空隙部を形成した易開封性プラスチック容器の構成にある。

【0011】

【作用】

前記のように構成される本考案は以下に述べる作用を奏する。

## 【0012】

容器におけるフランジ内縁部の厚み方向に空隙部を設けることにより、易剥離性蓋材とのヒートシール後の開封に際して、フランジの外側からの開封は、蓋材のシーラント層において易剥離性であるが、フランジの内側からは、フランジ厚が前記空隙部により薄肉化されているため、開封方向へその剥離力が与えられても、該空隙部の上部フランジによるヒンジ効果によって極端に剥離しにくく、すなわち、ヒートシール強度が高められるために、内容物の保護強度が非常に高められる結果を得た。

## 【0013】

## 【実施例】

次に本考案に関する易剥離性プラスチック容器の一実施例を図面に基づいて説明する。

## 【0014】

図1においてAは、本考案実施例におけるプラスチック製の容器で、円形、楕円形、角形等に形成されてその上部に開口1を有しており、この開口1の外周には、後記するプラスチック製の蓋材Bと熱融着されて該容器Aの内容物を密封するためのフランジ部2が設けられている。

## 【0015】

そして、このフランジ部2における内縁部において、フランジ部2の厚み方向に容器Aの開口1側が開放する空隙部Eを有する。

## 【0016】

この空隙部Eの型は、図1に示したような断面形状が長方形のものにはとられなく、曲面状のものでも構わない。

## 【0017】

要は、フランジ部2において空隙部E上部の厚みが薄肉化されているために、蓋材Bとヒートシールされた後で、この部分の端部iにおいて、剥離力が与えられた場合、図5に示した如く、ヒンジ効果により、蓋材Bとフランジ部2における端部iに剥離が生じにくいという考案に基づくものである。

## 【0018】

したがって、空隙部Eの上下の長さは、図2において符号f、f'に示される如く違っていても構わなく、更に、図6に示した如く、例えば、このような型のフランジ部2が図7および図8に示した如く、蓋材Bとフランジ部2がヒートシールバーDによりヒートシールされた場合、フランジ部2の頂点hが熱圧により図7および図8に示した如く、容器Aの開口1側へ延出して変形されることにより、空隙部Eおよびシール端部iが形成されたものでも構わない。

【0019】

これらのフランジ部2に空隙部Eを有するプラスチック容器Aの成形は、真空成形、圧空成形または射出成形、更に、これらの組み合わされた方法によっても得ることができる。

【0020】

更に、単一樹脂またはガスバリア性層を有するもの等も対象となる。

【0021】

前記したヒンジ効果を得るためには、空隙部E周辺の各部の長さおよび厚みの設定も重要であり、例えば、空隙部E上部のフランジ部2の長さが短すぎると効果は小さくなるので1mm以上が適当である。

【0022】

一方、フランジ部2におけるf部の厚みbは厚すぎると効果が悪く0.4mm厚以下が適当である。

【0023】

フランジ部2の強度において、図1を参照して説明すると、フランジ厚aに対する空隙部Eの下方厚dが薄すぎると、この部分dの強度が弱くなるため、したがって、下方厚dはフランジ厚aの1/2以上あることが好ましく、幅方向においても、フランジ全幅gに対する空隙部Eの上部幅fが大きすぎると強度が弱くなるため、上部幅fはフランジ全幅gの1/3以下が好ましい。

【0024】

すなわち、空隙部E上部幅fのフランジ部2における外周幅eは、フランジ全幅gの2/3以上が適当である。

【0025】

なお、前記した蓋材Bは、基材B1と、ヒートシール後に易剥離性を示すシーラントB2とからなり、本考案実施例のフランジ部2を有する容器AとヒートシールバーDによってヒートシールされている状態を示すものが図3である。

#### 【0026】

該蓋材Bを開封力Pにより蓋材シーラントB2とフランジ部2間で剥離P1されている状態を示したものが図4であり、図5は、本考案実施例容器Aにおけるフランジ部2のヒンジ効果によりP2部の剥離が生じない状態を示したものである。

#### 【0027】

本考案実施例の構造において、内側からの剥離強度は外側からの剥離強度の4倍以上を示すことも可能であり、例えば、容器外側からは1Kg/15mmの剥離力に対して、容器内側からは4Kg/15mm以上の剥離力が得られるために、法の定めるレトルト食品の封緘強度規格値2.3Kg/15mmを十分クリアすることができる。

#### 【0028】

以下、実施例および比較例を示して本考案の実施した一例を説明する。

#### 【0029】

(実施例)

1. 射出成形法によりポリプロピレン樹脂を使用して肉厚1.5mm、内径70mm、深さ120mm、フランジ幅7mm、フランジ部2の内縁部断面に本考案実施例における空隙部E（図1において、 $f=3\text{mm}$ 、 $b=150\text{ }\mu\text{m}$ 、 $c=0.3\text{mm}$ ）を成形した容器Aを作成した。

#### 【0030】

そして、蓋材Bは、二軸延伸ナイロンフィルム15 $\mu\text{m}$ 厚に、接着剤を使用して対ポリプロピレン容器用易剥離性シーラントフィルムである東セロ化学（株）製CMPS-013Cを貼合することにより易剥離性蓋材Bを作成した。

#### 【0031】

該蓋材Bと容器Aとを、ヒートシールバーDによるヒートシールにより密封シールを行なった。

#### 【0032】

フランジ外からの剥離強度は1.2Kg/15mmを示したが、フランジ内からの剥離強

度は4.5Kg/15mm以上を示した。

【0033】

2. 真空成形法により図6に示したようなフランジ部2を有する肉厚1.0mm, 内径70mm, 深さ120. mm, フランジ幅10mm (頂点hを有して、 $k = 1\text{ mm}$ , 凸曲面長  $j = 7\text{ mm}$ ) のポリプロピレンシートから作成した容器Aに、前記実施例1. の蓋材Bとヒートシール密封 ( $190\text{ }^{\circ}\text{C} \times 2.0\text{ Kg/cm}^2 \times 1.5\text{ 秒}$ ) した結果、図8に示された如く、空隙幅50  $\mu\text{ m}$ , 空隙長さ0.5 mmの空隙部Eが作成された。

【0034】

、フランジ部2外からの剥離強度は1.5Kg/15mmを示したが、フランジ部2内からの剥離強度は2.8Kg/15mmを示した。

【0035】

(比較例)

前記実施例1., 2. の場合において該空隙部Eを設けないかまたは形成されない、従来のフラット状のフランジを有する容器によってヒートシールした蓋材のフランジ外および内からの剥離強度は、1.0 ~1.5Kg/15mmの略同程度の強度を示したにすぎなかった。

【0036】

【考案の効果】

前述のように本考案に関する易開封性プラスチック容器は、十分なる内容物の保護性と、簡単に人間の手の力でシール部を剥離することによる開封性の両方を兼ね備えているもので、従来からある複雑な工程または構造、更に、シール条件を必要としない、非常に簡便な製造法により得られるものであって、高度の品質安定性を要求される物品の包装として極めて優れたものである。



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**